# AUTOUR DES NOTIONS DE SYSTEME ET DE COMPLEXITÉ

## CHOIX DE REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ETABLIES PAR JEAN-PIERRE CAMUZARD ENGREF - PARIS


1. ACKOFF R.L. (1971) - Toward a system of systems concepts, *Management Science,* **17** (11) 661-671.

2. ACKOFF R.L. (1974) – *Redesigning the future*, New-York, John Wiley.

3. ALLAIS M. (1956) - Explication des cycles économiques par un modèle non linéaire à régulation retardée, *Metroeconomica*, **8** 4-83.

4. ATLAN H. (HENRI) (1972) – *L'organisation biologique et la théorie de l'information*, Paris, Editions Herman, 300p.

5. ATLAN H. (1979) – *Entre le cristal et la fumée. Essai sur l'organisation du vivant*, Paris, éditions du Seuil, 286 p.

6. ATLAN H. (2003) - *Les étincelles de hasard Tome 2. Athéisme de l'écriture* (fait suite au Tome 1. La connaissance spermatique), Paris, La librairie du XXI[e] siècle, Seuil 432 p.

7. ATLAN H. (2006) – *L'organisation biologique et la théorie de l'information*, La librairie du XXI[e] siècle, Seuil, [1[ère] éd., Hermann, 1972], 300p. [La biologie moléculaire depuis les années soixante a largement utilisé des métaphores empruntées à la cybernétique et à la théorie de l'information. Ces métaphores ont eu souvent pour effet de masquer la complexité des phénomènes biologiques. Elles sont dans ce livre analysées de façon critique et réinterprétées. La théorie de l'information est étendue aux conditions formelles de création d'information et sert ainsi à établir les bases d'une théorie de l'auto-organisation, non seulement en biologie mais aussi pour les sciences humaines. Le principe de complexité par le bruit permet de comprendre le rôle du hasard, ou « bruit développemental » comme facteur d'organisation dynamique des systèmes complexes. La biologie post-génomique actuelle redécouvre la pertinence de ces analyses et des applications de ce principe, notamment en physiologie cellulaire, en immunologie et dans les neurosciences.]

8. ATTALI J. (1975) – La parole et l'outil, Paris, PUF.

9. AUNGER R. Robert (2002) - *The electric meme*. L'hypothèse du mème électrique ou neuronal présentée par Robert Aunger dans son dernier livre ouvre de nombreuses directions de recherche.

10. BACHELARD G. (1975) – *Le nouvel esprit scientifique*, Paris, PUF.

11. BADIOU A. (1972) – *Le concept de modèle,* Paris, Maspero.

12. BAREL Y. (1971) – *Prospective et analyse de systèmes*, Paris, Documentation française.

13. BARRE R. (1964) - Economie Politique, PUF, Paris.

14. BERGE P. (1988)- *Le Chaos, Théorie et Expériences*, Eyrolles, Paris.

15. BERGE P., POMEAU Y. ET VIDAL C. (1988) - *L'ordre dans le Chaos*, Hermann, Paris.

16. BERQUE A. (1987).- Milieu et Motivation Paysagère. *Revue L'Espace géographique, N·4, pp.241-243.* [Essai philosophique sur la notion de paysage. Son ambivalence met en évidence plusieurs concepts : la notion de milieu (relation d'une société à l'espace et à la nature), la médiance (sens à la fois écologique et symbolique d'un milieu), la trajection (une liaison sujet/objet). Une méthode qui met en évidence la connaissance du milieu. Le rôle de l'aménageur se traduit par ce que l'auteur appelle la motivation paysagère : donner un sens à ce milieu.]

17. BERQUE A. (1991) - De paysage en outre-pays*. Gallimard, Revue Le Débat* N° 65 - pp. 4 -13. [L'auteur évoque la scission progressive, qui a eu lieu en Occident depuis le début du 16e siècle, entre le paysage (donnée phénoménale) et l'environnement (donnée physique), scission qui n'existe pas dans la vision orientale du monde. Dépassant cette divergence, comment peut s'effectuer aujourd'hui l'articulation entre ces domaines? *Note de l'observatoire du patrimoine et des paysages.*]

18. BERQUE A. (1993) – *Environnement planétaire et paysage*, Dunod, Natures, sciences, sociétés, Vol. 1, N°3, pp. 194-199. (Il faut cesser d'opposer l'approche subjective du paysage et l'approche scientifico-objective de "l'environnement", de même qu'il faut cesser d'opposer le "planétaire" au "local" ou encore la morale ou l'art à la science: tout cela se tient.]

19. BERQUE A (1996) - *Etre humains sur la Terre, principe d'éthique de l'écoumène,* coll. le débat, Gallimard, Paris, 212 p. [Pourquoi parler d'éthique de l'écoumène, et non pas, comme le veut l'usage ordinaire, d'éthique de l'environnement? C'est qu'il y a quelque chose de plus, dans la relation de l'humanité à l'étendue terrestre, que dans la relation des autres êtres vivants à leur environnement : l'humanité aussi, en tant qu'espèce vivante, a un environnement ; mais seule l'humanité possède une écoumène : la Terre en tant que nous l'habitons. Plus encore en tant que lieu de notre être].

20. BERQUE A (2000) - *Écoumène, introduction à l'étude des milieux humains*, Paris, Belin.

21. BERQUE A. (2002) - La mondialisation a-t-elle une base ? , Table ronde *Les territoires de la mondialisation*, Québec, 25 avril 2002. [Dans cet article est soulevée la question des fondements ontologiques de la mondialisation. Son interrogation porte sur l'évolution des rapports de l'homme à la terre induite par la mondialisation.]

22. BERQUE A. (2004a) – L'Écoumène : ce en quoi la Terre est humaine, et terrestre l'humanité, *Conférence, Cité des sciences et de l'Industrie, Cycle "Nature/Culture*, Paris, La Villette, 24 novembre 2004. Doc. inédit.

23. BERQUE A. (2004b) – Porter la culture jusqu'au naturel : le principe de Bashô, *Conférence, Cité des sciences et de l'Industrie, Cycle "Nature/Culture*, Paris, La Villette, 17 novembre 2004. Doc. inédit.

24. BERTALANFFY L. (LUDWIG) von, (1968) - *General system theory, foundation, development, applications,* New York, G. Braziller, 289 p. trad. Française : Théorie générale des systèmes, Paris, Dunod, 1973, 296 p.

25. BIASI L. de (Laure de) (2002) – Le Paysage dans les espaces agricoles franciliens, Paris, *collection études et développement,* IAURIF, 112 p.

26. BLACKMORE DR S. J. (SUSAN JANE) (2006) - *La théorie des mèmes. Pourquoi nous nous imitons les uns les autres,* Susan Blackmore, Richard Dawkins (Préface), Balthazar Thomass (Traduction) Edition Max Milo L'inconnu. [Qu'est-ce qui distingue les hommes des animaux ? Le langage ? La raison ? La conscience ? La créativité ? Et s'il ne s'agissait là que de leurres ? Et si la spécificité de l'homme, c'était avant tout son incroyable capacité à imiter ses semblables ? Nous sommes, déclare Susan Blackmore, des machines mimétiques contagieuses. Tandis que les gènes utilisent le corps humain dans leur lutte pour la suprématie des caractères physiques, les mèmes colonisent nos cerveaux pour dominer nos comportements, nos habitudes, nos croyances. Or si l'altruisme, la foi, le

langage, l'amour, nous sont commandés de l'extérieur, peut-on encore dire que le Moi existe ? Un livre culte qui embrase le monde scientifique international. Diplômée d'Oxford, psychologue et spécialiste de la conscience, *Sue Blackmore enseigne la mémétique à l'université de Bristol, en Angleterre.*]

27. BLACKMORE Dr S. J. (SUSAN JANE) (1999) - *The Meme Machine* Oxford, Oxford University Press. [Le monde des mèmes influence celui des gènes et réciproquement. Les gènes, responsables des organisations cérébrales le sont indirectement des mèmes produits par ces organisations, aux capacités computationnel et imaginatives très différentes. Dans l'autre sens, les mèmes produisent des milieux plus ou moins favorables à la dispersion ou à la mutation des gènes. Une communauté monacale, par exemple, est particulièrement réfractaire à la dispersion des gènes de ses membres. On pourra lire sur ce point Suzan Blackmore, The meme machine.].
http://www.automatesintelligents.com/biblionet/2002/avr/blackmore.html

28. BLONDEL J. (Jacques) (2005) – La biodiversité sur la flèche du temps, *Nature Sciences Sociétés*, 13, pp. 296-301.

29. BLOOM H. (HOWARD) (2001) – *Le principe de Lucifer (The Lucifer principle),* Paris, Le Jardin des livres éditeur. Commentaire 1. [*Nous avons besoin de l'histoire dans son intégralité, mais pas pour retomber dedans mais pour lui échapper "* : cette citation d'Ortega Y Gasset placée en début d'ouvrage, vient comme un avertissement de l'auteur, conscient des hypothèses dévastatrices qu'il développe, voire de leur aspect désespérant. Et Bloom d'ajouter : *" Les systèmes que je vais décrire ne sont pas mon idée de ce que devrait être le monde, ils sont les conclusions auxquelles j'ai abouti à regret, concernant ce qu'il est vraiment. ". "Il traite de la façon dont, par notre intérêt pour le sexe, notre soumission à des dieux et à des dirigeants, notre attachement parfois suicidaire à des idées, des religions et de vulgaires détails de type culturel, nous devenons les instigateurs inconscients des exploits de l'organisme social*]. Commentaire 2.[A travers une profusion d'exemples, dont certains sont empruntés à l'éthologie, d'autres à l'histoire, d'autre enfin à la psychologie ou à l'actualité, Bloom essaie de montrer que toute la construction mentale que les hommes (et notamment les grandes religions révélées) ont édifiée autour de la notion de Mal, est en fait une projection de certains mouvements intérieurs que nous avons en nous depuis l'aube des temps et que nous refusons de voir. Ce sont des appétits, des pulsions, des règles de préséance et des jeux de pouvoir, ou encore, ce que la critique de Jean-Caude Empereur souligne bien, des conflits mémétiques entre sous-cultures se battant pour le contrôle d'un ou plusieurs groupes humains. Ces monstres cachés sont pourtant inhérents au fonctionnement intime du monde biologique et du monde social. Ainsi, Bloom montre comment on fabrique un ennemi pour l'accuser de tous les vices que l'on ne veut pas regarder au fond de soi. L'ennemi ultime qui nous dédouane de toutes nos culpabilités, c'est Lucifer. Le mème de Lucifer trouve sa ressource de propagation et de conquête des esprits dans la dissimulation, résultant (c'est moi qui le rajoute), de l'empilement des mèmes culturels qui visent depuis longtemps à nous distinguer de l'animal. L'actualité récente donne une lumière toute particulière à la pensée de Howard Bloom, car on ne peut que s'interroger dans son sens en entendant un Président d'une grande nation civilisée définir un groupe d'Etats (critiquables à souhait) comme des 'Nations du Mal'. On nous a déjà fait le coup avec les communistes, et maintenant ce sont nos amis, n'est-ce pas ? Il y a dans le livre de Bloom une demande de réconciliation avec Lucifer, celui-ci n'étant qu'une face cachée de nous-mêmes. C'est donc une réconciliation de l'homme avec sa nature ancienne que Bloom propose, une acceptation de nous-mêmes. D'après moi, la réflexion qui consiste à repositionner l'homme et sa conscience à mi-chemin entre le règne biologique et le règne social est un des apports les plus profonds de la science mémétique. Commentaire de Pascal Jouxtel].

30. BLOOM H. (HOWARD) (2003) – *Global brain* John Wiley & sons, 2000 ; traduit en français sous le titre *Le principe de Lucifer 2. Le cerveau global*, Le Jardin des livres éd. 2003.

31. BOUDON R. (1968) – *A quoi sert la notion de structure?* Paris, Gallimard.

32. BOULINGAND Y. (1980)- *La Morphogenèse, De la Biologie aux Mathématiques*, Paris. Maloine.

33. BOUTROUX E. (1915) – *De la contingence des lois de la nature*, Paris, lib. Félix Alcan, 171 p.

34. BOUVERESSE R. DIR. (1989) - Popper, Karl, Aubier, (1981).

35. BRILLOUIN L. (1952) – La vie, la pensée et la physico-chimie, In *Les cahiers de la Pléiade*, N°13, Paris, Gallimard.

36. BRILLOUIN L. (1971) – *Science and information theory*, 4e éd. New York Academic Press Inc. Publishers, 351 p.

37. BRUNDTLAND (commission) (1988) – *Notre avenir à tous*, Montréal, les éditions du fleuve.

38. BRUTER C.P. (1985) - *Topologie et Perception*, Maloine, Paris.

39. CAIRNS-SMITH ALEXANDER GRAHAM (1985) – *Seven Clues to the Origin of Life*, Cambridge, Cambridge University press, 1985 ; trad. Franç. L'Enigme de la vie, une enquête scientifique, Paris, Odile Jacob, 1990. [L'auteur y expose la théorie dite de la relève (takeover), selon laquelle certains cristaux d'argile auraient jadis obtenu un avantage réplicatif en apprenant à s'entourer de molécules organiques complexes. Extrait de Pascal Jouxtel *op. cit.*].[Dawkins *op. cit.* appelle *replicator power*, « pouvoir de réplication », cette aptitude d'un élément codé à influencer l'environnement pour faire des copies de soi-même. La question toute simple qu'il pose est la suivante : l'ADN est il le seul réplicateur ?. D'autres assemblages chimiques, comme les cristaux d'argile, par exemple, ont cette propriété. Un cristal d'argile se construit à partir d'un motif composé d'atomes qui forme une sorte de feuille très fine. Pour grossir, il fabrique spontanément dans un plan parallèle au premier une deuxième feuille de cristal identique à la première…] [Extraits de Pascal Jouxtel, *op. cit.*]

40. CALLON M. (1991) - Réseaux technico-économiques et irréversibilités, in: *Les Figures de l'Irréversibilité en Economie*, Editions de l'EHESS, Paris.

41. CAMUZARD J.-P. (2006) – La complexité, un concept pertinent et un outil pour la formation des ingénieurs, *revue du GREF*, N°avril 2006.

42. CAUQUELIN A. (1989) – *L'invention du paysage*, Paris, Plon ; Quadrige PUF, 2000, 181 p. « Tout se passe comme si s'établissait une transparence entre la nature et nous. Le paysage serait transparent à ce qu'il présente, et nous aurions grâce au paysage un regard "vrai" sur les propriétés de la nature. Nous croyons être en rapport direct avec ce qui se présente là ingénument. Cependant, nous devrions nous méfier de cette fable et savoir qu'un travail considérable est à l'origine de cette intuition instantanée ; car nous "faisons" du paysage, nous usons d'outils, nous cadrons, mettons à distance, utilisons toutes les ressources du langage. En réalité il s'agit de parfaire la convenance d'un modèle culturel avec le contenu singulier d'une perception. »

43. CAVALLI-SFORZA Luigi Luca (2005) -. *Evolution biologique, évolution culturelle.* Editions O. Jacob (253 p.). [L'auteur, spécialiste de la diversité génétique, fait un parallèle entre l'évolution biologique et celle des cultures. Selon lui, des mécanismes issus de la génétique, comme les mutations ou la sélection naturelle, pourraient s'appliquer au domaine de la culture. La théorie de l'évolution pourrait donc servir à comprendre la vie de l'esprit…] [Comment une culture se conserve-t-elle et se transmet-elle ? Des différences génétiques ne pèsent-elles pas sur la culture ? Comment expliquer la stabilité des cultures ou au contraire leurs différences et la nouveauté ?Ce livre ose un parallèle entre évolution biologique et évolution culturelle. Certains mécanismes et facteurs évolutifs comme la mutation, la sélection, la migration seraient comparables dans le champ de la nature comme dans celui de la culture, selon Luca Cavalli-Sforza.]

44. CHANGEUX J.-P. (JEAN-PIERRE) (2002) – *L'homme de vérité*, Paris, Odile Jacob.

45. CHANGEUX J.-P. (2003) - *Gènes et Cultures*, Paris, Odile Jacob.
Le concept de meme y est présent à presque tous les chapitres, bien qu'il ne soit pas explicitement employé, mis à part dans le dernier chapitre écrit par Dan Sperber. Dans un des chapitres les mèmes sont décrits avec grande précision, mais tout se passe comme si l'auteur avait délibérément évité d'employer le mot…Quoi qu'il en soit, ce livre publié sous la direction de Jean Pierre Changeux est très bien composé. Les chapitres nous font partager

les connaissances parmi les plus récentes sur les liens entre génétique et culture, l'apparition du langage, des mécanismes d'apprentissages, etc.Le livre est par moments un peu technique mais reste toutefois abordable si l'on se concentre un tant soit peu sur le sujet. Paul Tréhin

46. CHARVOLIN F. (FLORIAN) , ALESSANDRO-SCARPARI (CRISTINA D') , NOVEMBER V. (VALERIE), REMY E. (ELISABETH) (EDS) (2004) – *Espaces, savoirs et incertitudes*, Ibis Press, 206 p.

47. CHAUVET G. (Gilbert) (1995) - *La vie dans la matière, Le rôle de l'espace en biologie*, Flammarion, 293 p. [...en termes mathématiques, les espèces du monde vivant évoluent-elles sur une trajectoire optimale afin de maintenir leur fonctionnement ?].

48. CHAUVET G. (Gilbert) (2006) – *Comprendre l'organisation du vivant et son évolution vers la conscience,* Vuibert, 164 p. [La modélisation du vivant à des fins thérapeutiques est aujourd'hui un secteur de pointe de la recherche médicale. Les travaux de Gilbert Chauvet sont au cœur de ces innovations où l'étude de la pensée et du vivant s'appuie sur les ressources de l'informatique. Spécialiste des neurosciences, il a ainsi construit une théorie mathématique du vivant servant notamment à découvrir et à tester de nouveaux médicaments. Partisan de l'idée cartésienne selon laquelle les mathématiques nous donnent accès à la connaissance des lois de la nature, il en tire des conséquences sur l'ensemble des processus du vivant, en particulier sur la compréhension de la conscience de soi telle qu'elle a pu surgir dans le cadre de l'évolution des espèces. À l'heure où l'offensive contre Darwin reste vivace et alors que, dans certains mouvements comme le « dessein intelligent » *(Intelligent Design),* on prétend encore que « *le vivant est si complexe qu'il ne pourrait provenir que d'un esprit supérieur, Dieu ou toute autre force surnaturelle* », ce livre offrira de précieux arguments pour réfuter le créationnisme. En effet, l'un des problèmes essentiels de la biologie étant de comprendre comment la matière vivante est organisée, comment les mécanismes se sont graduellement formés au cours du développement d'une espèce et comment ils ont permis le passage d'une espèce à l'autre, le principe de la sélection naturelle suffit-il à expliquer la construction des organismes ? En partant de cette hypothèse, le modèle de Gilbert Chauvet permet d'expliquer les phénomènes à l'œuvre dans le vivant. Il complète ainsi la théorie de l'évolution qui établit l'origine commune et unique de tous les êtres vivants. Dans ce livre clair et concis où chaque chapitre est suivi d'un résumé et d'un glossaire tandis que les données scientifiques sont regroupées en annexe, l'auteur illustre sa théorie de nombreux exemples.]

49. CHIARELI A.C. (1990) - *The Elements of a Nonlinear Theory of Economic Dynamics*, Springer-Verlag, Berlin.

50. COHEN-BOULAKIA C., GOROT J. DIR. (1999) .- *Corps, Âme, Esprit*, EDK, 2000.

51. COLLOQUE DE CERISY sous la dir. de Fogelman Soulié F. (1991) - *Les théories de la complexité,* autour de l'œuvre d'Henri Atlan, Ed. du Seuil, 457 p.

52. COUSTON F. (Frédéric) (2005) – *L'écologisme est-il un humanisme ?* Paris, L'Harmattan (« Questions contemporaines »), 296 p. [Le concept d'environnement a donc le mérite, en se chargeant des basses œuvres de la modernité, de permettre à la notion traditionnelle de nature de revivre et d'être de nouveau ressentie comme un réservoir immatériel et imaginaire de valeurs, p. 63).

53. DAGOGNET F. (1975) - *Pour une théorie générale des formes*, Paris, Lib. J. Vrin 193 p.

54. DAGOGNET F. (1990/2000) – *Considération sur l'idée de nature,* deuxième édition, Paris, Librairie philosophique J. Vrin, 192p. [Cet ouvrage, initialement publié sous le titre *Nature* en 1990, ici augmenté d'une communication de Georges Canguithem, *La question de l'écologie,* est toujours d'actualité. Le mot de « nature » recouvre tellement de sens qu'il finit généralement par inclure le même et son contraire. De plus, chaque siècle l'a transformé et surchargé de problèmes spécifiques ou de fonctions nouvelles, ce qui ajoute à l'indéfinissable. Nous tenterons de démêler cet écheveau tant notionnel

qu'historique. Le philosophe doit d'autant plus s'attacher à ce thème carrefour qu'il se situe à la rencontre de nombreuses disciplines : la théologie, la morale, la science, le droit, l'art. Nous en appellerons d'ailleurs à toutes. II va de soi que nous ne pouvons pas, aujourd'hui, ne pas aborder les problèmes de l'écologie et de l'environnement parce que le monde moderne, c'est à dire industrialisé, se réclame d'une « nature à préserver », afin de nous sauver de la pollution et même de l'asphyxie. La nature tient alors un rôle purificateur, défensif. Ce livre s'est d'abord voulu une spectrographie : suivre l'idée de la nature et ses fonctions, depuis son avènement chez les Grecs. Ensuite il s'emploie à réfuter « le naturalisme », mythe dangereux, envahissant, séduisant même. II tente de lui dérober ce qui fascine en lui, afin de lui enlever sa raison d'être et ainsi de nous en garder. Bref, il propose un point de vue à la fois panoramique et critique.]

55. DALOZ J.P. (1978) - *De la Logique du Désordre à la Nécessité des Crises*, Economica, Paris.

56. DAMASIO A. (ANTONIO) (2003) - *Spinoza avait raison,* Paris, Odile Jacob. [La thèse de Damasio sur les origines de l'esprit et de la conscience est aujourd'hui remarquablement cohérente et convaincante. Elle confirme et éclaire les théories, de plus en plus fréquentes aujourd'hui, montrant que les formes les plus élaborées de l'esprit et de la conscience humaine sont des acquis de l'évolution ayant émergé, selon les lois simples de la compétition darwinienne, dès l'aube de l'apparition de la vie sur Terre].

57. DAMASIO A. (ANTONIO) (2006) – *L'erreur de Descartes*, Paris, éd. Odile Jacob.

58. DARDEL E. (Eric) (1952) – *L'homme et la Terre*, CTHS deuxième édition, 1970, 191 p. [*L'homme et la terre* date de 1952. Ignorées alors, sauf de quelques-uns, ces pages retrouvent, quarante années après, une surprenante actualité. Le livre, en avance sur le mouvement de la géographie, présente un des courants de pensée novateurs de la géographie contemporaine, celui de la phénoménologie, des perceptions et des représentations par les hommes de leur environnement terrestre. Au lecteur de mesurer la richesse de cette philosophie géographique, de découvrir, à la suite d'Eric Dardel, que la géographie est le « moyen par lequel l'homme réalise son existence en tant que la Terre est une possibilité essentielle de son destin », qu'elle renouvelle le regard humain sur les signes dont la Terre est porteuse, leurs sens et leurs valeurs.[Philippe Pinchemel].

59. DAUPHINE A. (André) (2003) - *Les théories de la complexité chez les géographes,* Paris, Anthropos éd., diffusion Economica.

60. DAWKINS R. (RICHARD) (1976) – *The Selfisch Gene*, Oxford, Oxford University Press, 1976), trad. Franç. *Le Gène égoïste*, Paris, Mengès, 1978, rééd. Paris, Odile Jacob, coll. Poches, 2003. [L'auteur développe entre autres, l'idée maîtresse selon laquelle ce ne sont pas les créations vivantes qui fabriquent des gènes pour transmettre leur hérédité, mais plutôt les gènes qui fabriquent avec nos organismes des « machines de survie » de plus en plus sophistiquées destinées à assurer leur reproduction à l'identique, leur conférant ainsi une quasi immortalité….Il prend en quelque sorte le risque d'intervertir sujet et objet. Extrait de Pascal Jouxtel *Comment les systèmes pondent.* Coll. « Mélété » Le Pommier, 2005.]

61. DAWKINS R. (RICHARD) (1986) – *The blind watchmaker*, New-York, Norton, trad. franç. *L'Horloger aveugle*, Paris, Robert Laffont, 1989. [La théorie du gène égoïste s'inscrit dans la mouvance radicale du néodarwinisme, qui considère que le mécanisme de sélection naturelle des gènes, par le surcroît de performances purement statistique que confère à ces derniers l'efficacité de leur véhicule de chair, est suffisant pour produire la totalité des merveilles de la nature vivante, sans qu'il soit besoin d'aucune forme de plan ni d'aucun créateur. Extrait de Pascal Jouxtel *op.cit. ].*

62. DELASSUS J.-M. (2005)- *Les logiciels de l'âme*, Fougères, Encre Marine éd., 135 p.

63. DELATTRE P. (1971a) – *Système, structure, fonction, évolution,* Paris, Maloine-Doin. 185 p.

64. DELATTRE P. (1971b) – Topological and order properties in transformation systems. *Journal of Theoretical Biology,* 32, pp. 269-282.

65. DESCOLA P. (PHILIPPE) ( 2005 ) – *Par delà Nature et Culture*, Paris, Gallimard.

Seul l'Occident moderne s'est attaché à classer les êtres selon qu'ils relèvent des lois de la matière ou des aléas des conventions. L'anthropologie n'a pas encore pris la mesure de ce constat : dans la définition même de son objet – la diversité culturelle sur fond d'universalité naturelle –, elle perpétue une opposition dont les peuples qu'elle étudie ont fait l'économie. Peut-on penser le monde sans distinguer la culture de la nature ? Philippe Descola propose ici une approche nouvelle des manières de répartir continuités et discontinuités entre l'homme et son environnement. Son enquête met en évidence quatre façons d'identifier les « existants » et de les regrouper à partir de traits communs qui se répondent d'un continent à l'autre : le totémisme, qui souligne la continuité matérielle et morale entre humains et non-humains , l'analogisme, qui postule entre les éléments du monde un réseau de discontinuités structuré par des relations de correspondances ; l'animisme, qui prête aux non-humains l'intériorité des humains, mais les en différencie par le corps ; le naturalisme qui nous rattache au contraire aux non-humains par les continuités matérielles et nous en sépare par l'aptitude culturelle. La cosmologie moderne est devenue une formule parmi d'autres. Car chaque mode d'identification autorise des configurations singulières qui redistribuent les existants dans des collectifs aux frontières bien différentes de celles que les sciences humaines nous ont rendues familières. C'est à une recomposition radicale de ces sciences et à un réaménagement de leur domaine que ce livre invite, afin d'y inclure bien plus que l'homme, tous ces « corps associés » trop longtemps relégués dans une fonction d'entourage. Note de l'éditeur –

66. DORTIER JEAN-FRANÇOIS (2004) - *L'homme cet étrange animal Aux origines du langage, de la culture et de la pensée,* 408 pages, Sciences Humaines éditions. [**D'où venons-nous ?** Longtemps réduite à une histoire d'os et de silex, l'origine de l'homme est en train d'être réinventé. Les éthologistes ont découvert l'existence de cultures chez les chimpanzés ; les linguistes et préhistoriens imaginent désormais l'existence d'un « protolangage » parlé par Homo erectus ; l'étude de la pensée en images remet en cause la thèse du langage « propre de l'homme » ; les neurosciences nous révèlent comment le cerveau humain a évolué depuis 3 millions d'années ; on découvre aussi que les origines de l'art remontent bien avant l'apparition des grottes ornées, etc. Dans ce livre, J.F. Dortier propose une synthèse des études sur la préhistoire de l'esprit humain. A la lumière des recherches actuelles sur l'intelligence animale, la naissance de la pensée chez l'enfant, les fondements du langage, la naissance des techniques et de l'art, une vision nouvelle des origines de l'homme se dégage. Elle révèle les mécanismes fondamentaux qui permis l'émergence et l'évolution des cultures humaines. Ce livre se veut un roman scientifique illustré de nombreux récits : sur la vie des chercheurs et l'histoire des idées d'abord. Il fourmille aussi d'exemples concrets sur l'organisation sociale des loups et le chant des oiseaux, sur la vie premiers chasseurs-cueilleurs et les premiers mots de l'enfant, sur les troubles du langage les peintures des Aborigènes.] *Paul Tréhin*

67. DOSI G. AND METCALFE J.S. (1991) - Approches de l'irréversibilité en théorie économique, *in: Les Figures de l'Irréversibilité en Economie*, Editions de l'EHESS, Paris.

68. DUMOUCHEL P., DUPUY J.-P. DIR. (1981) - L'Auto-organisation : de la physique au politique, Seuil, 1983.

69. DUPUY J.-P. (Jean-Pierre) (1979) - *L'enfer des choses*, Paris, éd du Seuil.,

70. DUPUY J.-P. (1982) - *Ordres et désordres. Enquête sur un nouveau paradigme*, Paris, coll. « La couleur des idées », éd. du Seuil, 278 p.

71. DUPUY J.-P., LIVET P. DIR. (1993) - *Les limites de la Rationalité*, La Découverte, 1997, Tome 1 : Rationalité, éthique et cognition.

72. DUPUY J.-P. (2002) - *Pour un catastrophisme éclairé Quand l'impossible est certain* ; coll. "la couleur des idées", Paris, éd. du Seuil, 216 p.

73. DUPUY J.-P. (2006) – *Retour de Tchernobyl*, Paris, éd. du Seuil.

74. DURAND D. (Daniel) (2004) - *La systémique*. PUF Que Sais-je ?, 2004 9ème édition (1974, 1ère édition). Cet ouvrage fait le point sur ce sujet avec clarté et concision.

75. ELLUL J. Jacques ( 1990) – *Propagandes*, Economica éd. Un auteur très peu reconnu en France et qui pourtant a produit des choses très intéressantes : Jacques Ellul et notamment son livre PROPAGANDES. Très instructif sur les techniques à travers le monde au début des années 60.

76. ELLUL J. Jacques (2004) – *Le système technicien*. Le cherche midi éd.

77. ESPAGNAT B. D' (1979) – *A la recherche du réel*, Paris, Gauthier-Villars.

78. EUGENE J. ( ) - *Aspects de la Théorie Générale des systèmes*, Maloine, Paris.

79. FARINELLA R. (ROMEO), VERDELLI L (Laura) (2005) – *I fiumi come infrastructutture culturali*, Editrice Compositori, 155p.

80. FINCK M.; PERAS H. DIR., (1988) - Vigée, Claude (La Terre et le souffle), Albin Michel, 1992,

81. FORRESTER J.W.,(1961) - *Industrial dynamics*, Cambridge, The MIT Press, 464 p.

82. FOUCAULD J.-B. de (Jean-Baptiste de) ((2002) – *Les trois cultures du développement humain*, Paris, Odile Jacob, 383 p.

83. GALAM S. (SERGE) (2003) - Terrorisme et percolation, *Pour la Science*, n°306 avril 2003.

84. GEORGESCU-ROEGEN, N. (1970) - *La Science Economique, Ses Problèmes, Ses Difficultés*, Dunod, Paris.

85. GEORGESCU-ROEGEN N. (1971) - *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge University Press, Cambridge.

86. GEORGESCU-ROEGEN, N. (1979) - *Demain la Décroissance, Entropie-écologie-économie*, Editions P.-M. Fabre.

87. GIRE A. (1988) - *Théorie Ouverte des Systèmes*, Lyon, L'Interdisciplinaire.

88. GLANSDORFF P. AND PRIGOGINE I. (1971) - *Structure, Stabilité et Fluctuations*, Paris, Masson.

89. GLEICK J. (1989) - *La Théorie du Chaos*, Albin Michel, Paris.

90. GRENIEWSKI H. (1962) - Logique et cybernétique de la planification , *Cahiers du Séminaire d'Econométrie*, CNRS, Paris, pp.115-164.

91. GUIBERT-SLEDZIEWSKI E., VIEILLARD-BARON J.-L. dir (1986) - Penser le Sujet aujourd'hui, Klincksieck, 1988..

92. HABERMAS J.(1973) – *La technique et la science*, Paris, Gallimard.

93. HAO BAI-LIN (1990) - *Chaos II,* World Scientific, Singapore.

94. HICKS J.R. (1950) - *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*, Clarendon Press, Oxford.

95. HOFSTADTER D. (1985) - *Gödel, Escher et Bach*, Intereditions, Paris. Godel escher bach (2000) - *Les brins d'une guirlande éternelle*, Dunod.

96. JACOB F. (1970) – *La logique du vivant*, Paris, Gallimard, 354 p.

97. JAMET P. (PHILIPPE) (2004) – *La quatrième feuille*, préface de Robert Barbault, Presse de l'école des mines, Paris, 177p.

*98.* JOUXTEL P. (Pascal) (2005) – *Comment les systèmes pondent. Une introduction à la mémétique*, Coll. Mélété, Paris, Le Pommier éd. [Comment font les jeux à la mode pour se reproduire ? Comment survit le commerce équitable ? Comment tel rituel s'impose-t-il à des millions d'hommes ? Tous les systèmes se reproduisent-ils de façon semblable ? Voilà trente ans que la question se pose et que la science recherche le " mème ", cet équivalent culturel du " gène " qui permettrait la transmission et l'évolution des trouvailles de la culture humaine.Lorsque nous pensons ou agissons, nous ne sommes pas aussi libres que nous aimons le croire. Malgré nous, par nos choix de mots, d'attitudes ou simplement d'objets de consommation, nous contribuons à reproduire des modèles et des systèmes. Le mot " mème " est apparu en 1976 sous la plume du biologiste Richard Dawkins. Forgé à la ressemblance du mot " gène ", il suggère les idées de mémoire et d'imitation. Les solutions inventée par l'homme, qu'elles soient pratiques ou symboliques, vivent leur vie dans un monde sans merci où s'expriment " best-sellers " conquérants et mèmes récessifs discrètement repliés dans des poches de résistance... Faut-il chercher les mèmes dans les cerveaux, les communautés, le mode d'emploi des machines ou les règles de comportement ? Où qu'ils soient, la mémétique nous apprend beaucoup sur nous-mêmes, le monde et ce que nos vies deviennent. *Ingénieur, automaticien, consultant en conduite du changement, Pascal Jouxtel porte un " regard d'évolutionniste " sur les pratiques professionnelles dans les grandes entreprises. Il a fondé la Société francophone de mémétique en 2001.].* ***A propos de la définition de la mémétique :*** Depuis 30 ans, certains novateurs se demandent s'il pourrait exister un équivalent culturel de l'ADN, c'est-à-dire une forme de réplicateur qui transmette par contagion ou imitation les solutions inventées par la culture humaine. Un réplicateur qui s'appellerait alors "mème", au même titre qu'existe le mot "gène" dans la sphère de la réplication biologique. Mais pourquoi se poser une telle question ? Simplement parce qu'il n'existe pas à l'heure actuelle d'explication générale pour comprendre comment les manières de faire évoluent. Dès lors, la mémétique est une science en émergence qui a l'ambition d'analyser, de regarder, d'étudier la culture humaine comme si les créations dont elle fait preuve se développaient de façon autonome. Un darwinisme des idées, se reproduisant sur le terrain humain, en fonction de nos codes et systèmes de valeur. Le mot "Meme" existe dans le dictionnaire Oxford : *An element of a culture that may be considered to be passed on by non-genetics means, especially imitation* (Elément d'une culture pouvant être considéré comme transmis par des moyens non génétiques, en particulier par l'imitation). Nul doute qu'il figurera bientôt dans le dictionnaire français. Il n'y a toujours pas d'unanimité sur une définition exacte du mème, proposons toutefois la nôtre : élément de code culturel (cognitif, symbolique ou pratique) considéré comme soumis aux lois de l'évolution darwinienne.]

99. JOUVENEL B. de (1972) - *Du Pouvoir,* Hachette, Paris.

100. KALDOR N. (1940) - A model of the trade cycle, *Economic Journal*, **50,** 78-92.

101. KELSEY D. (1988) - *The Economics of Chaos or the Chaos of Economics.* Oxford Economic Papers, **40.**

102. KLEIN C. (1993) - *Du dynamisme des processus à la dynamique des formes en géomorphologie*, éd. Ophrys, Gap, 1993, 188 p., 12 fig. Bibl. ["Il n'est pas certain que l'intelligence des détails suffise à l'intelligence des ensembles"].

103. KORNAI J. (1962) – Antiequilibrium.

104. KOYRE A. (Alexandre) (1973) – *Du monde clos à l'univers infini*, réédition, coll. Tel, Paris, Gallimard ; *From the closed world to the infinite universe* Baltimore, John Hopkins Press, 1957 ; Paris, PUF, 1962.

105. KROLL L. (2001) - *Tout est paysage* (suivi de ...), Librairie de l'architecture et de la ville, Sens & Tonka éd., 189 p.

106. LACROIX M (Michel) (1997) – *Le principe de Noé, ou l'Ethique de la sauvegarde*, Paris, Flammarion, 157 p.

107. LANGE O. (1970) - *Introduction to Economic Cybernetics*, Pergamon Press, London.

108. LANGE O. (1965) - *Wholes and Parts, A General Theory of System Behavior*, Pergamon Press, London.

109. LATOUCHE S. (Serge) (2005) – *L'occidentalisation du monde. Essai sur la signification, la portée et les limites de l'uniformisation planétaire*, Paris, La découverte poche, réédition, (précédentes éditions, 1989 et 1992).

110. LATOUR B. (Bruno) (1991/1997) – *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La découverte collection armillaire, 1991, poche, 1997. [Pollution des rivières, embryons congelés, virus du sida, trou d'ozone, robots à capteurs... Comment comprendre ces "objets" étranges qui envahissent notre monde ? Relèvent-ils de la nature ou de la culture ? Jusqu'ici, les choses étaient simples : aux scientifiques la gestion de la nature, aux politiques celle de la société. Mais ce traditionnel partage des tâches est impuissant à rendre compte de la prolifération des w hybrides». D'où le sentiment d'effroi qu'ils procurent, et que ne parviennent pas à apaiser les philosophes contemporains. Et si nous avions fait fausse route ? En fait, notre société "moderne" n'a jamais fonctionné conformément au grand partage qui fonde son système de représentation du monde : celui qui oppose radicalement la nature d'un côté, la culture de l'autre. Dans la pratique, les modernes n'ont cessé de créer des objets hybrides, qui relèvent de l'une comme de l'autre, et qu'ils se refusent à penser. Nous n'avons donc jamais été vraiment modernes, et c'est ce paradigme fondateur qu'il nous faut remettre en cause aujourd'hui pour comprendre notre monde. Traduit dans plus de vingt langues, cet ouvrage, en modifiant de fond en comble la répartition traditionnelle entre la nature au singulier et les cultures au pluriel, a depuis sa parution profondément renouvelé les débats en anthropologie. En offrant une alternative au postmodernisme, il a ouvert de nouveaux champs d'investigation et, avec son « Parlement des choses», offert à l'écologie de nouvelles possibilités politiques.]

111. LATOUR B. (Bruno) (1993) – La clef de Berlin et autres leçons d'un amateur de sciences, La découverte, 252 p.

112. LATOUR B. (Bruno) (2001) – *L'espoir de Pandore. Pour une version réaliste de l'activité scientifique.* Traduit de l'anglais par Didier Gille. Armillaire, Paris, La découverte. [Les conceptions que les chercheurs, les journalistes, les décideurs et le grand public se font des sciences datent au mieux d'une cinquantaine d'années, au pire de deux siècles. Alors que les activités scientifiques et les innovations techniques se sont déplacées au coeur de tous les débats contemporains, nous continuons à les penser comme on le faisait au temps de la lutte contre l'obscurantisme ou de la modernisation triomphante. Ce décalage empêche de réagir devant les imbroglios de politique, de droit, de science et de technique dans lesquels nous nous trouvons chaque jour plus profondément emmêlés. Pour rattraper le temps perdu et permettre une authentique démocratie étendue aux choses mêmes, il est devenu indispensable d'offrir enfin une version *réaliste* des sciences. C'est ce que fait Bruno Latour dans ce livre, traduit de l'anglais, qui offre ainsi une réponse éclatante à la défunte « affaire Sokal ». Alors qu'on accuse toujours la nouvelle anthropologie des sciences et des techniques d'être « relativiste » et de mettre en péril, avec l'objectivité, aussi bien la paix civile que la morale, Bruno Latour montre à travers un grand nombre d'exemples comment les sciences et les techniques gagnent peu à peu en réalité. Mais ce nouveau réalisme rend impossible l'ancienne « épistémologie politique ». En fait, c'est toute la Constitution déjà mise en cause dans *Nous n'avons jamais été modernes* qu'il faut peu à peu réécrire en allant de la forêt amazonienne à l'histoire des techniques, en passant par les laboratoires de Pasteur et de Joliot, sans oublier l'agora de Socrate où s'invente le répertoire de la « guerre des sciences ». Ce n'est pas la réalité des sciences qui s'en trouve déstabilisée mais les visions totalement irréalistes qu'on avait si longtemps accepté d'en donner. Ce livre est le compagnon indispensable de *Politiques de la nature* qui en prolonge l'entreprise du côté de la philosophie politique. Décidément, la science est une chose trop importante pour être laissée aux seuls savants.]

113. LAUGHLIN Robert B. (2005) - *Un Univers différent*, Paris, Fayard, Le temps des sciences. « *A Different Universe* » Basic books, New-York. [Nous vivons la fin du réductionnisme ; la fausse idéologie qui promettait à l'humanité la maîtrise de toute chose]

114. LE CORBEILLER M. (1933) - Les systèmes auto-entretenus et les oscillations de relaxation, *Econometrica*, July 1933.

115. LEBEAU A. (André) (2005) - *L'engrenage de la technique, essai sur une menace planétaire,* Paris, NRF Gallimard, bibliothèque des sciences humaines, 266p.

116. LEGAY J.-M. & SCHMID A.-F. (2004) – *Philosophie de l'interdisciplinarité : correspondance (1999-2004) sur la recherche scientifique, la modélisation et les objets complexes*, Paris, Pétra, 302 p.

117. LEM S. (Stanislas) (2002) – *Solaris*, Paris, Gallimard poche.

118. LE MOIGNE J.-L. (1994) - *La théorie du système général. Théorie de la modélisation»* PUF, 4ème édition, (1977, 1ère édition). [Il s'agit d'une référence incontournable. On trouve en 4ème de couverture, de l'édition de 1994, la phrase suivante « ...l'homme peut alors, à l'aide de ce concept extraordinairement fécond, se construire des représentations de la complexité dans laquelle il doit vivre et agir sans pouvoir ou devoir la mutiler].

119. LE MOIGNE. J.-L., MORIN E. DIR (2005) - *L'intelligence de la complexité : épistémologie et pragmatique*, Editions de l'Aube.

120. LESOURNE J. (1976) - *Les systèmes du destin*, Dalloz, 449 p.

121. LESOURNE J. (1984) - *Le Calcul Economique,* Dunod, Paris.

122. LEVY J., LUSSAULT M., DIR. (1999) - *Logiques de l'espace, esprit des lieux,* Belin, 2000 (Colloque de Cerisy, 1999).

123. LEVY-LEBLOND J.-M. (Jean-Marc) (1996) – *Aux contraires. L'exercice de la pensée et la pratique de la science*, Gallimard NRF essais, 431 p.

124. LORENZ H. (1989) - *Nonlinear Dynamical Economics and Chaotic Motion*, Springer Verlag, Berlin.

125. LORINO P., TEULIER R. DIR. (2003) - *Connaissance, activité, organisation*, La Découverte, 2005.

126. LYNCH A. [AARON] (1996) – *Thought contagion : How belief Spreads Through society*, New-York, Basic Books.

127. MAÏSSEU A. (1992) - De la féodalité à la médiacratie, *Histoire Economie et Société*, **4** 645

128. MAÏSSEU A. (1995) - Technology and Sustainable Development : The Basic concepts in "*Proposals for an European Energy Policy*", T.E.N. Ed, London.

129. MAÏSSEU A. (1996) - *The teaching of technology management or the challenging of economic dogmas*, INFORMS Washington, Washington DC, USA, 5/8 May 1996

130. MAÏSSEU A. (1996) - *La prise en compte de la technologie par l'Economique, ou de la contestation des credo de l'Economie*, Framot 1, Compiègne, 4/5 June 1996.

131. MAÏSSEU A. (1997) - *Human capital knowledge and know-how, Basic concepts*, Picmet 97, Portland, USA, 27/31 July

132. MAÏSSEU A. AND LE DUFF R. (1988) - *L'Anti Déclin ou les Mutations Technologiques Maîtrisées*, EME, Paris.

133. MAÏSSEU A. AND R. LE DUFF, R. (1990) - *Management Technologique*, Sirey, Paris.

134. MEADOWS D. *et al.* (1972) – *The limits of growth*, Universe, New-York.

135. MESAROVIC M.D., MACKO D. AND TAKAHARA Y. (1980) - Théorie des Systèmes Hierarchiques à Niveaux Multiples, *Economica*, Paris.

136. MEYER P. (PHILIPPE) (1997) – *L'œil et le cerveau : biophilosophie de la perception visuelle,* Paris, Odile Jacob éd. [Si nos perceptions visuelles dépendent de notre cerveau, est ce bien la réalité que nous percevons? Ou bien l' image projetée de notre organisation cérébrale ? Et si aucun de nous n'a le même cerveau qu'un autre, comment pouvons nous voir le même monde…etc… Ce questionnement biophilosophique est passionnant et par la meilleure connaissance du cerveau qu'il nous apporte peut nous faire réfléchir peut être sur la présence possible d'un "mème" "matériel" "neurologique" "inscrit" dans la substance neuronale]

137. MORIN E. (1977, 1980, 1986) - *La Méthode, Vol.1 La Nature de la Nature, Vol.2 La Vie de la Vie, Vol.3 La Connaissance de la Connaissance*, Seuil, Paris.

138. MORIN E (1992) (1990) - *Introduction à la pensée complexe*, Paris, ESF éditeur.

139. MORIN E (1992) - Pour une pensée écologisée, in "*La Terre outragée*" éd. *Autrement*, série Sciences en société, dirigé par Jacques Theys et Bernard Kalaora, pp. 66-77.

140. MORIN E (2000) – *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, Unesco, Paris, Seuil, 131 p.

141. MORIN E (2004) – *La méthode, 6. Ethique*, Le seuil, 240 p.

142. NEIRYNCK J. (Jacques) (1990) – *Le huitième jour de la création. Introduction à l'entropologie*. Deuxième édition, revue et adaptée, Préface de jacques Ellul, illustrations de Maurits Escher et Allen Kilner, Lausanne, Presses polytechniques et Universitaires romandes, 309p. [Quel est le mécanisme du progrès technique? D'où vient-il et où va-t-il ? Pourquoi surgit-il à certains endroits et à certaines périodes de façon irrésistible et irréversible ? Pourquoi au contraire certaines civilisations stagnent-elles ? Pouvons-nous influencer le progrès technique ? Ou bien résulte-t-il de forces obscures que nous ne contrôlons pas dans la mesure où nous les ignorons ?. Pour répondre à ces questions, il faut revenir à l'histoire de la technique, apprendre dans les faits comment la technique a été inventée, ses réussites et ses échecs. On découvre alors que le progrès de la technique résulte d'un défi cyclique, l'augmentation inévitable de l'entropie dans un système fermé. Le plus fondamental des principes de la physique nous gouverne jusque dans la plus haute expression du génie inventif de l'homme !) [quatrième de couverture].

143. ONFRAY M. (1996) - *Les formes du temps. Théorie du Sauternes*, librairie Mollat éd., Bordeaux, Fanlac imp. Périgueux, 67 p. diffusion Seuil.

144. PASSET R. (1980) - La thermodynamique d'un monde vivant, Des structures dissipatives à l'économie, *Futuribles*, (39) pp.3-25.

145. PAULRE B. DIR. (1986) - *Perspectives Systémiques*, L'Interdisciplinaire, 1989.

146. PENROSE R. (1999) – *Les Deux infinis et l'esprit humain*, Flammarion, Paris.

147. PETITOT J. dir. (1982) Thom, René (Logos et théorie des catastrophes), Patino, 1988.

148. PIRON O. (OLIVIER) (2003) – Renouvellement urbain Analyse systémique, *collection recherches* N°141, Paris, Ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, PUCA, 2ème édition, 135 p.

149. PRIGOGINE I. (1968) - *Introduction à la Thermodynamique des Processus Irréversibles*, Dunod, Paris.

150. PRIGOGINE I. (1980) – *Physique, Temps et Devenir*, Masson, Paris.

151. PRIGOGINE I. AND STENGERS I. (1979) - *La Nouvelle Alliance*, Gallimard, Paris.

152. PRIGOGINE I. AND STENGERS I. (1988) - *Entre le Temps et l'Eternité*, Fayard, Paris.

153. [PROSPECTIVE], HEURGON E., LANDRIEU J. DIR. (1999) Pour une gouvernance démocratique (Prospective I), L'Aube, 2000.

154. [PROSPECTIVE], GOUX-BAUDIMENT F., HEURGON E., LANDRIEU J. DIR. (2000) Expertise, débat public : vers une intelligence collective (Prospective II), L'Aube, 2001.

155. [PROSPECTIVE], GAUDIN T., HATCHUEL A. DIR (2001) Les nouvelles raisons du savoir (Prospective III), L'Aube, 2002.

156. [PROSPECTIVE], HEURGON E., LANDRIEU J. DIR. (2002) Des « Nous » et des « Je » qui inventent la cité (Prospective IV), L'Aube, 2003.

157. [PROSPECTIVE], AUBERT J.-E., LANDRIEU J. DIR. (2003) Vers des Civilisations mondialisées ? De l'éthologie à la prospective (Prospective V), L'Aube, 2004.

158. [PROSPECTIVE], ESPINASSE C., GWIAZDZINSKI L., HEURGON E. DIR. (2004) La Nuit en question(s) (Prospective VI), L'Aube, 2005.

159. [PROSPECTIVE], HEURGON E., LANDRIEU J., OBADIA A., PEYROU D. DIR. (2005) Le Développement durable, c'est enfin du bonheur ! (Prospective VII), L'Aube, 2006.

160. RAVETZ J. ((1992) - Connaissance utile, ignorance utile, *Autrement* série "Sciences en société", n°1, p. 87, p. 88 et 89. [RAVETZ J. (Jérome) (1986) - Usable knowledge, usable ignorance : incomplete science with policy implication, *in Sustainable development of the biosphere*, Londres, Cambridge University Press, éditeurs William C.Clark and R.E. Munn]. "Malheureusement notre culture scientifique n'a pas su apprécier jusqu'à présent cette conscience de l'ignorance. En commençant par Descartes et Galilée, l'accent a été mis exclusivement sur le côté positif de la science, la promesse d'une méthode qui permettrait de découvrir toutes les vérités possibles. Cette méthode devait entraîner la future conquête de la Nature, suivant l'exemple des conquêtes coloniales ; ainsi devait-elle engendrer le triomphe complet de la civilisation rationnelle européenne. Jusqu'à récemment, il aurait semblé paradoxal, voire choquant, de qualifier de "malheureuse" une telle vision de la science. Mais à présent nous devenons conscients que cette tradition intellectuelle est subjective et quelle est en partie responsable de la situation dangereuse dans laquelle se trouve actuellement notre civilisation. Cette situation dangereuse, voire contradictoire, découle de l'impact destructeur de notre système technologique, tel qu'il fonctionne normalement, même sans accidents, sur l'environnement global."

161. REEVES H. (Hubert) (1999) – *L'espace prend la forme de mon regard*, photographies de Jacques Véry, Seuil, 80 p. [Admirable : simplicité, poésie et pertinence]. J.-P.C.

162. RENAUT A. (Alain) & TOURAINE A. (Alain) (2000) – Le sujet, le sociologue et le philosophe, ou Rencontre au sujet du sujet, *le Monde des débats*, novembre 2000, N°19, pp. 26 – 28. [Je est un autre disait Rimbaud. Mais qui est je ? Moi ou un système ? et si c'est moi, qu'est-ce que « je » ? Le thème du Sujet est plus que jamais d'actualité, aussi bien dans la philosophie contemporaine que dans la sociologie. D'où cette discussion, qui n'est pas tant un débat qu'une recherche commune autour de la notion de sujet. La réflexion sociologique d'Alain Touraine, qui part de l'observation du monde actuel pour en appeler au sujet, se confronte à celle, philosophique, d'Alain Renaut].

163. REYNAUD B. dir. (1993) - *Les limites de la Rationalité*, La Découverte, 1997, Tome 2 : Les figures du collectif.

164. ROQUEPLO P. (1983) – *Penser la technique*, Paris, éd. Du Seuil

165. ROSNAY J. DE (Joël de) (1975) - *Le macroscope, vers une vision globale*, Paris, Le Seuil, 295 p.

166. RUF T. (Thierry) (2001) – Droits d'eau et institutions communautaires dans les Pyrénées-Orientales. Les tenanciers des canaux de Prades (XIVe-XXe siècle), *Histoire et Sociétés Rurales* N° 16, 36 pages.

167. SAMUELSON P.A. (1947) - *Foundations of Economics Analysis*, Harvard University Press.

168. SCHRODINGER E. (1945) – *What is life ?* Cambridge, Cambridge University Press.

169. SERRES M. (Michel) (2000) – *Retour au contrat naturel*, Bibliothèque nationale de France, Conférences, 29p.

170. SHANNON C.E. ET WEAVER W. (1949) - *A mathematical theory of communication*, Urbana, Illinois, University of Illinois Press, 125 p. (Traduction française, Paris, Ed. Retz, 1975).

171. SIMON H.A. 1960 - *The New Science of Management Decision*, Harper and Row Publishers, New York.

172. SIMON H.A. 1973 - *Hierarchy Theory, The Challenge of Complex Systems*, Eds. H.H. Patse and G. Braziller, New York.

173. SLOTERDIJK Peter (2003) - *Bulles, sphères* étude (poche).Paris, Hachette, Coll. Pluriel. [Premier volume d'une trilogie intitulé Sphères et destinée à analyser les conditions dans lesquelles l'homme peut rendre le monde habitable, Bulles examine, depuis la relation utérine jusqu'à l'extase mystique, les formes que prend une intériorité aimantée par l'extérieur. Ce faisant, il parcourt, de Platon à Lacan, nombre de figures de l'histoire de la philosophie, relues avec une très grande liberté. Au souci de l'Un, sphère close sur elle-même de la pensée classique, il oppose la fragmentation que nous devons à la modernité, sans que celle-ci ait renoncé à la quête d'une nouvelle unité.].[Ce que cherche à faire Sloterdijk, ce n'est rien de moins que d'inventer à terme la philosophie nouvelle qui permettra enfin de comprendre et de dire le caractère inouï et monstrueux du temps qui est le nôtre. Le temps de l'artificialisation croissante de toutes les dimensions de l'existence, corps compris. Le temps des socialisations impuissantes et d'une désinhibition sans précédent de la bestialité. Le temps du «fascisme d'amusement», où les images télévisuelles sont devenues plus réelles que ceux qui les observent. Le temps des développements techniques si rapides qu'ils ne suscitent plus d'acclimatations, mais nous rendent le monde toujours plus étranger. Le temps de ces «mille déserts vides et froids» de la modernité prophétisés par Nietzsche et qui sont devenus notre présent. Etre moderne, c'est vivre comme un «noyau sans écorce». Vivre épluché de toutes les sphères protectrices qui rendaient jusque-là le monde habitable, et tenter toujours et encore d'en reconstruire d'autres néanmoins, qu'elles se nomment Etat providence, marché mondial ou sphère médiatique. AUDE LANCELIN «Sphères», tome I «Bulles», par Peter Sloterdijk, Pauvert, 690 p. extrait du Nouvel observateur N°1952.]

174. THOM R. (René) (1974) - Modèles mathématiques de la morphogenèse », Union Générale d'Editions, Paris, collection 10/18**.**

175. THOM R. (René) (1983) – *Parabole e catastrofi*, Milan, Il Saggiatore, 1980, trad. Franç. *Paraboles et catastrophes*, coll. « Champs », Flammarion.

176. THOM R.(1984) - *Stabilité Structurelle et Morphogenèse*, InterEditions, Paris.

177. THOM R. (1988) - *Esquisse d'une sémiophysique, physique aristotélicienne et Théorie des catastrophes,* Inter-éditions, (87 av. du Maine à Paris). 2ème éd. 1991.

178. TONONI G. (Giulio) ET EDELMAN (Gerald M.) (2000) - *Comment la matière devient conscience,* Paris, Odile Jacob. (Trad. A Universe of consciousness. How matter becomes imagination).

179. TRUONG J.-M. (JEAN-MICHEL) (1999) – *Le Successeur de pierre*, Paris, Denoël, 1999, rééd. Paris, presses Pocket, 2001.

180. TRUONG J.-M. (JEAN-MICHEL) (2001) – *Totalement inhumaine*, Paris, Les Empêcheurs de penser en rond éd.

181. VARENNE F. 'Franck) (2005) – Philosophie et sciences du complexe : dialogue sur les « discontinuités », *Nature sciences Sociétés*, 13, pp. 291-295.

182. VINCENT J.-D. (Jean-Didier) (1994) – *Biologie des passions*, Paris, OdileJacob.

183. WAGENSBERG J. (Jorge) (1985) - *Ideas sobre la complejidad del mundo* - (1997) - *L'âme de la méduse*, Paris, Seuil éd.

184. WALLISER B. (BERNARD) (1977) - *Systèmes et modèles, introduction critique à l'analyse de systèmes*, éd. du Seuil, 248 p.

185. WEINBERG G.M. (1975) - *An Introduction to General System Thinking*, Wiley Interscience, New York.

186. WEISBUCH G. (1990) - *Complex Systems Dynamics*, Addison Wesley, Redwood City, California.

187. YATCHINOVSKY A. (Arlette) (2004) - *L'approche systémique Pour gérer l'incertitude et la complexité.* Collection formation permanente, ESF éditeur.

188. ZIMAN J.M. (1979) - *Models of Disorder*, Cambridge University Press.

189. ZIN J. (Jean) (2001) – *Ecologie politique, théorie des systèmes et libéralisme*, site internet « Ecologie révolutionnaire »

190. ZIN J. (Jean) (2004) – *L'entropie, l'énergie et l'information*, site internet (marxiens).

191. ZIN J. (Jean) (2004) – *Le monde de l'information*, site internet (marxiens)

192. ZIN J. (Jean) (2005) – *L'émergence de la conscience*, site internet (marxiens).



Système Complexité